

La sostenibilità ambientale e lo sviluppo delle risorse rinnovabili..opportunità professionale

- Il concetto di sostenibilità ambientale
- il problema della sostenibilità dell'attuale sistema economico
- lo sviluppo di fonti rinnovabili come possibile soluzione

Claudio Fagarazzi

claudio.fagarazzi@unifi.it

Il concetto di sviluppo sostenibile

- Storia del concetto di *Sviluppo Sostenibile*
 - Il termine “Sviluppo sostenibile” entra nel linguaggio prima specialistico poi comune dopo gli anni 80, dopo che è stato ufficialmente adottato dall’ONU nel rapporto “*Our common Future*” redatto dalla commissione ambiente e sviluppo dell’UNEP. (*United Nation Environmental Program*).
- La definizione di sviluppo sostenibile viene introdotta con il rapporto della commissione ambiente (il c.d. rapporto Bruntland), come:

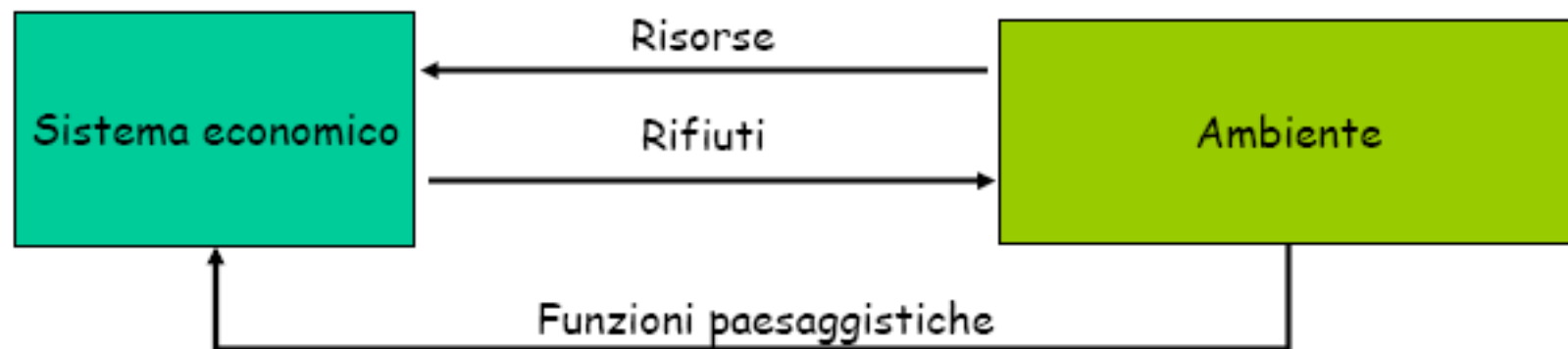
“quella forma di sviluppo che riesce a soddisfare i bisogni delle attuali generazioni senza compromettere tale possibilità per le generazioni future. Questo concetto comporta un bilanciamento fra fattori ecologici economici e sociali”.

Il concetto di sostenibilità

- Il concetto di sostenibilità ambientale è strettamente correlato al concetto di sviluppo sostenibile. Si parla infatti di sostenibilità ambientale in riferimento a qualche attività economica che, evidentemente, produce degli effetti sulla componente ambientale, ovvero, può avere:
 - un effetto depauperante sulle risorse (siano esse rinnovabili che non rinnovabili),
 - un effetto di riduzione delle capacità di assimilazione di rifiuti posseduta dall'ambiente,
 - produrre un'alterazione delle utilità derivate dal godimento estetico-paesaggistico e dalla tranquillità spirituale dell'ambiente.

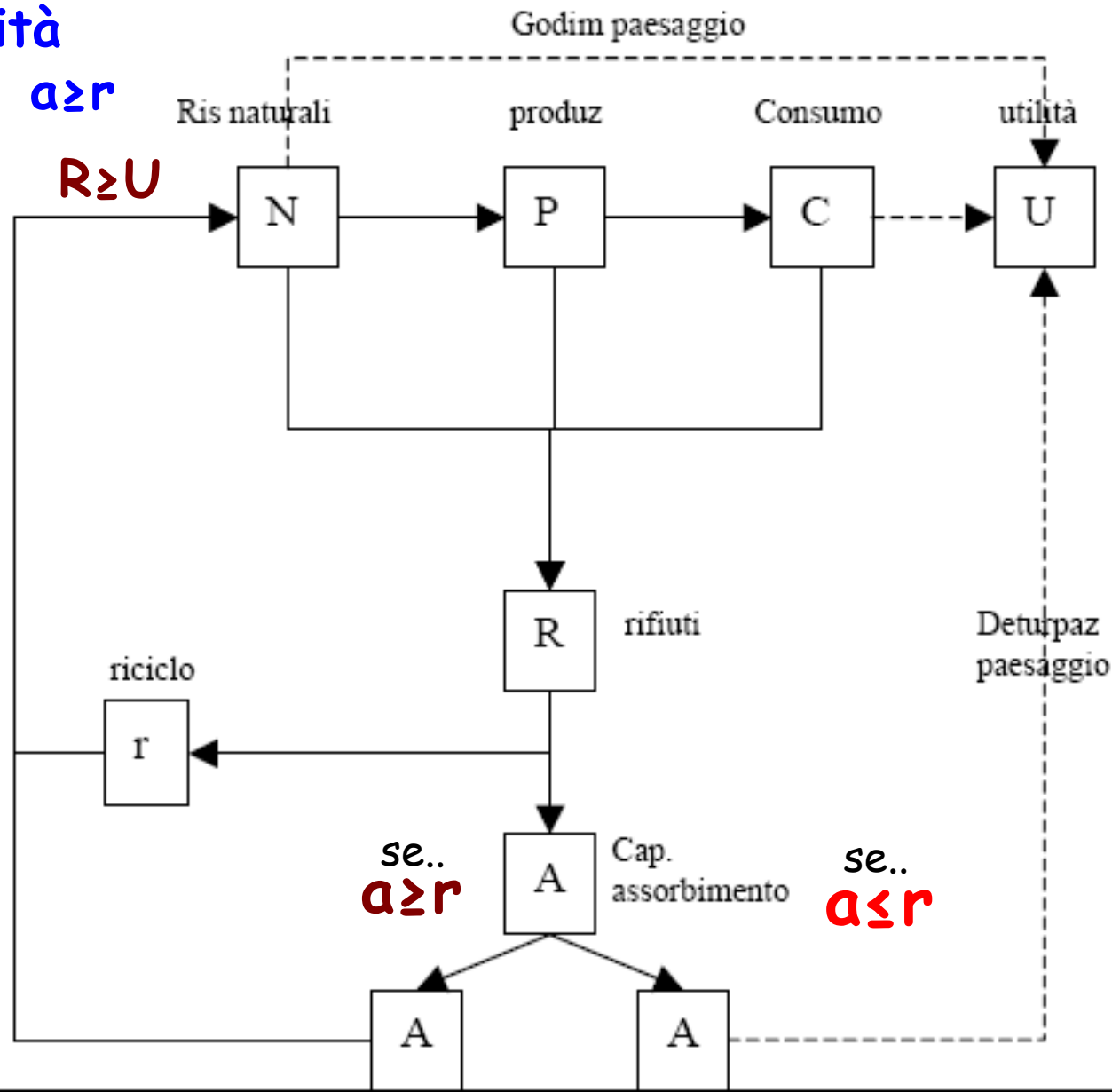
Concetto di Sostenibilità ambientale

- affinché tale attività sia “sostenibile” dal punto di vista ambientale, è necessario che non generi alterazioni alle tre funzioni suddette, e tradizionalmente attribuite all’ambiente, cioè:
 - produttore di risorse (rinnovabili e non rinnovabili)
 - assimilatore di rifiuti
 - produttore di utilità diretta in termini di godimento estetico paesaggistico e di tranquillità spirituale



Il sistema economico circolare

Sostenibilità
 $R \geq U$ and $a \geq r$



PEARCE D.W., TURNER K.R., 1991, Economia delle risorse naturali e dell'ambiente, Il Mulino, Bologna

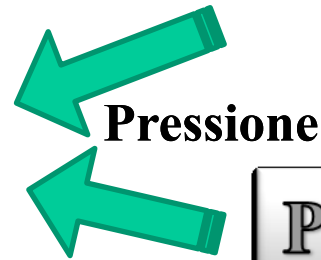
Quali sono le risorse con maggiori pressioni antropiche

- Risorse Territoriali:

- Superfici agricole

- Superfici forestali

- Superfici idriche



Urbanizzazione

Produzione industriale

- Risorse naturali:

- Materie prime

- Acqua

- Combustibili fossili (petroli, gas, carbone, uranio, ecc.)

Il problema economico...che promuove la soluzione “sostenibile” del sistema economico futuro

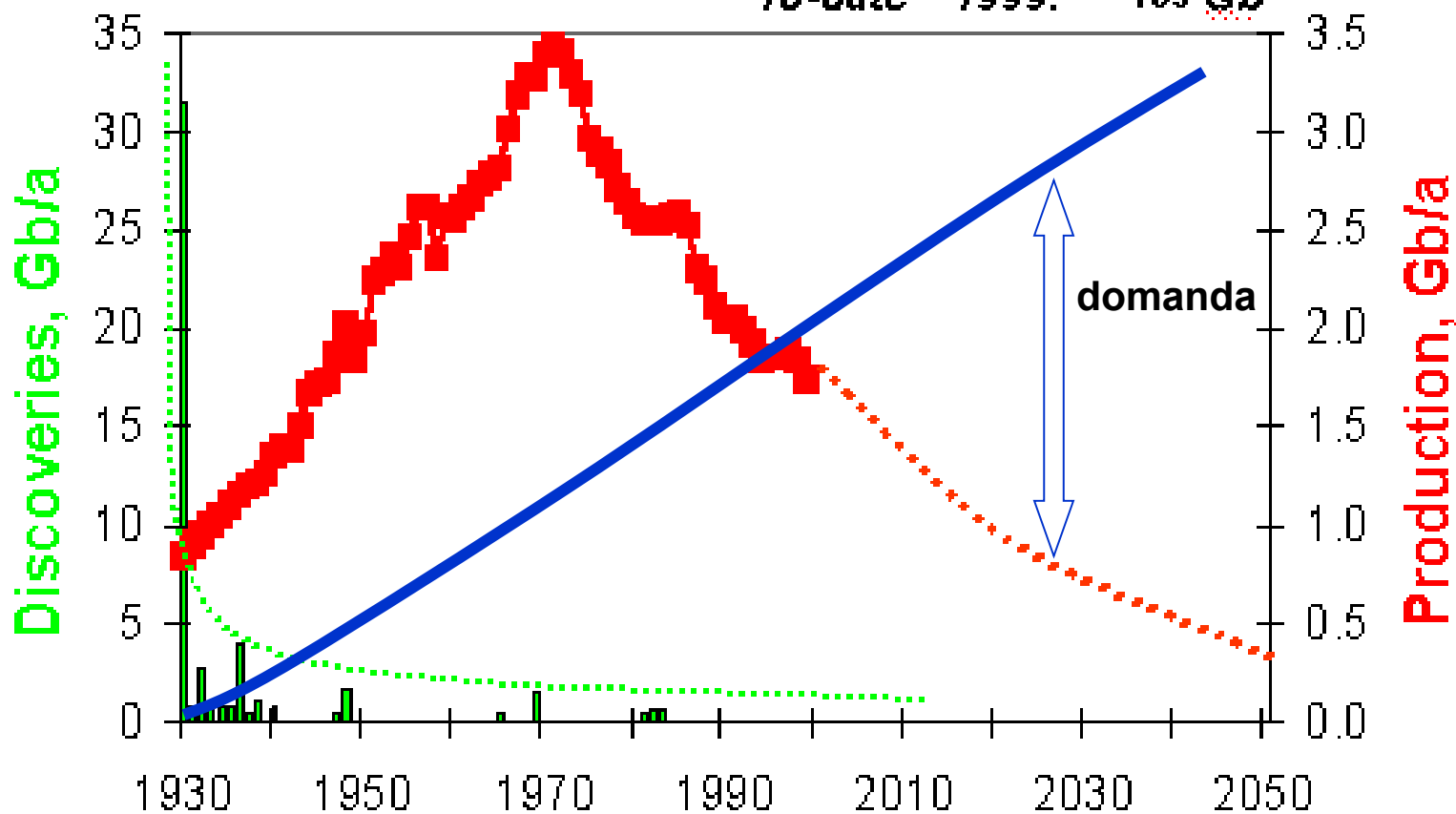
Il picco di Hubbert si avvicina...o si è superato?

*Il caso della
produzione
petrolifera USA*

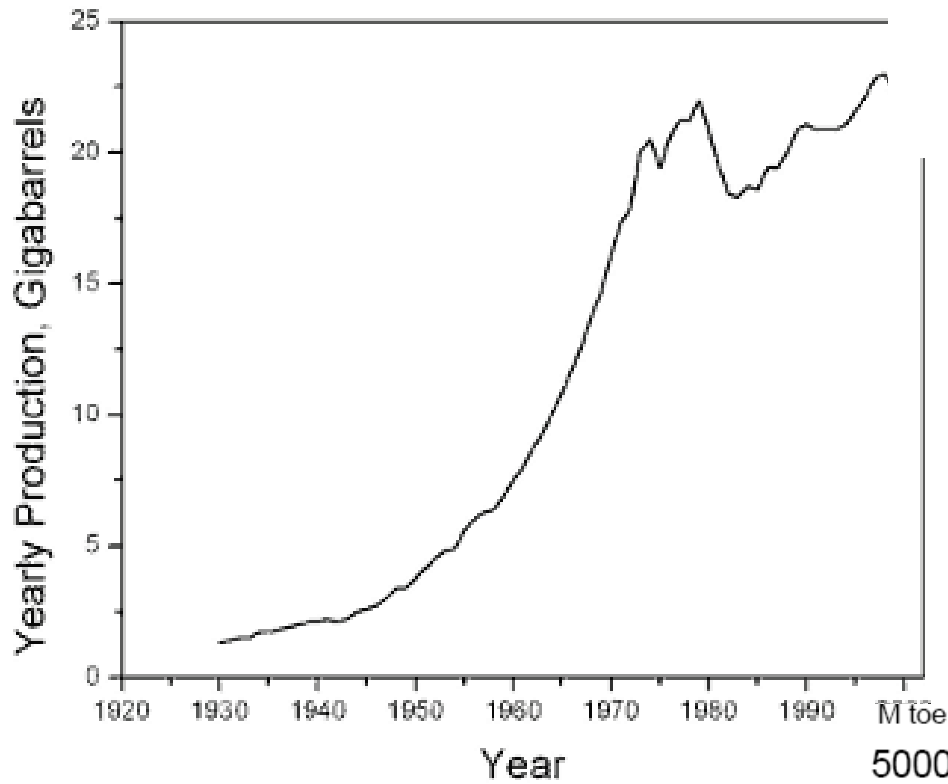
Peak Discovery 1930
Peak Production 1972
Time-lag: 42 years

USA - Lower 48

Mid-point year: 1970
Ultimate 2050: 195 Gb
To-date 1999: 169 Gb

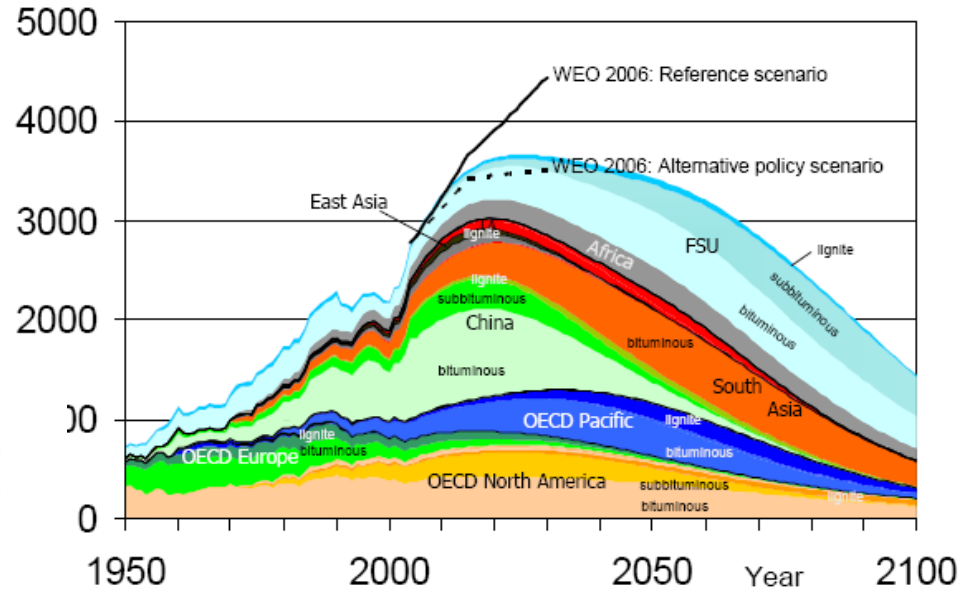


Worldwide Oil Production

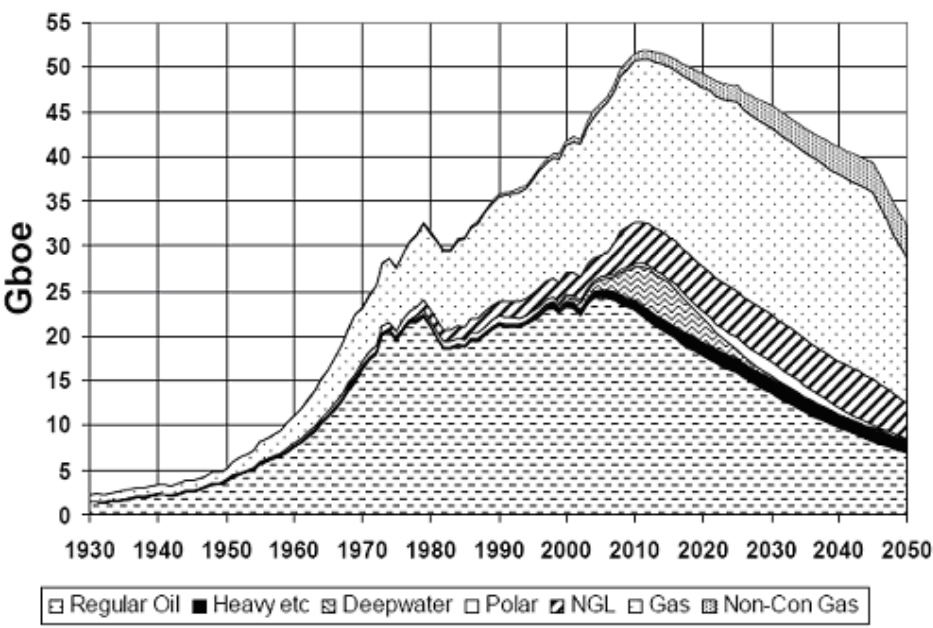


Petrolio

Carbone

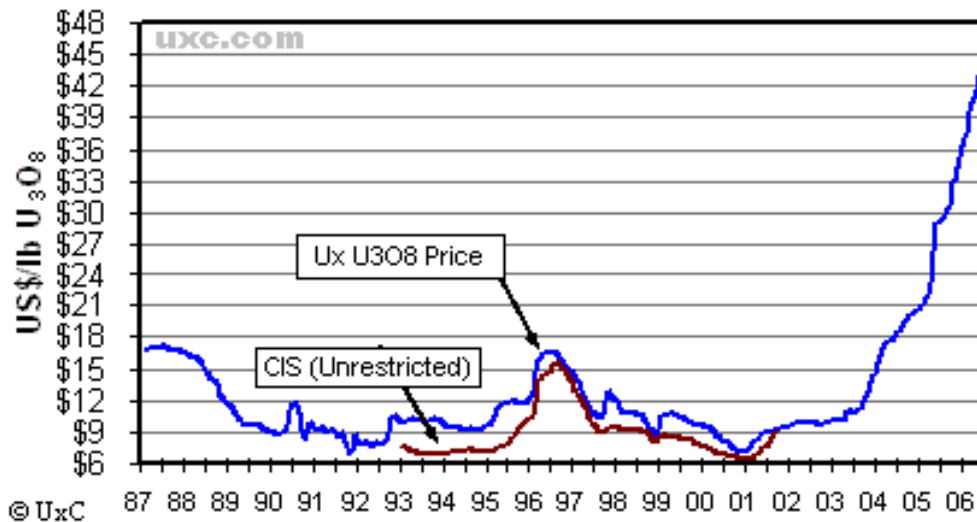


OIL & GAS PRODUCTION PROFILES 2006 Base Case



C. J. Campbell www

Andamento
Prezzo uranio

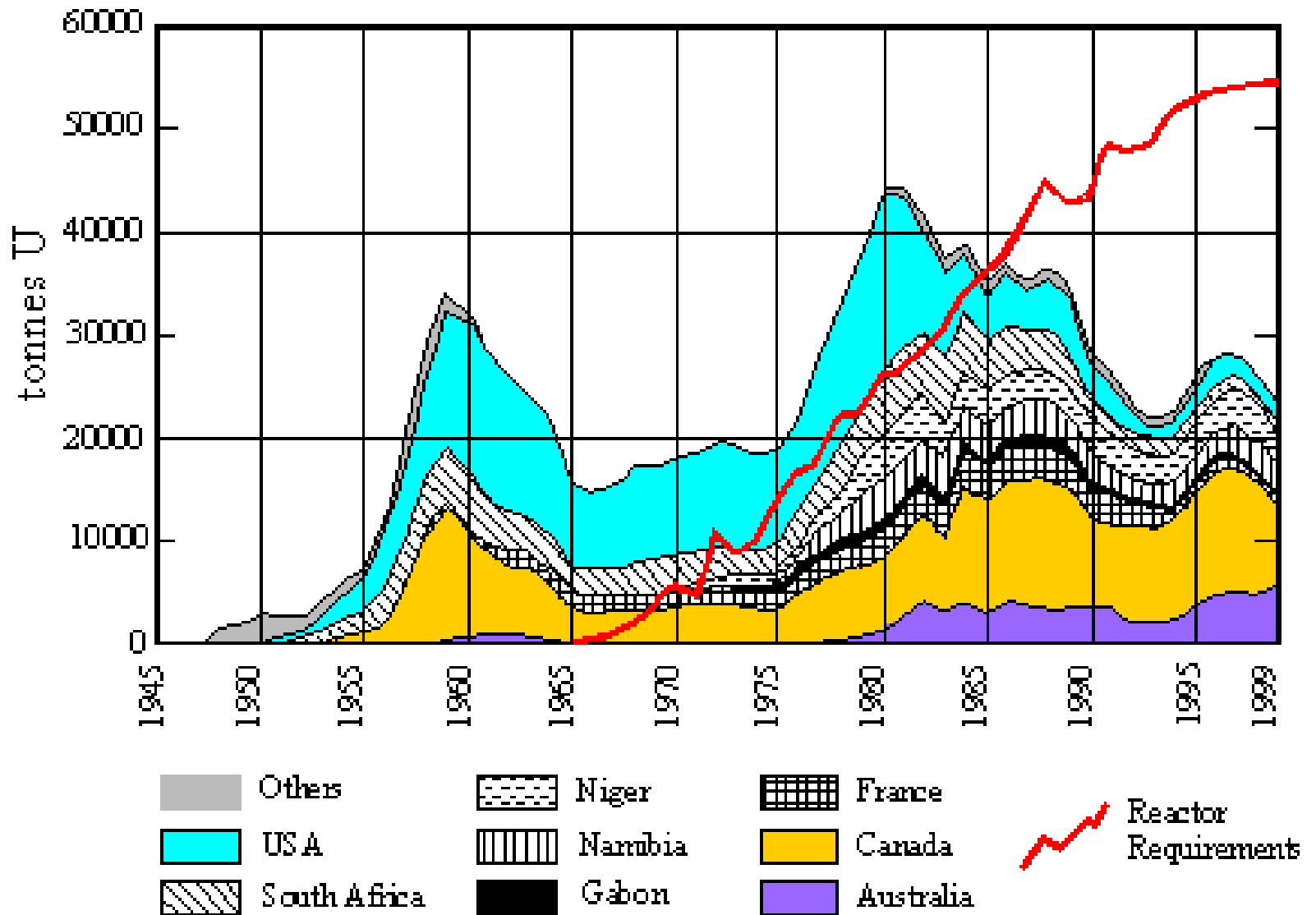


© UxC

E le riserve di uranio?

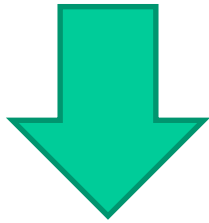
- I dati più recenti sono quelli della Nuclear Energy Agency (NEA) e si riferiscono alle stime del 2007.
- La quantità di Uranio disponibile nei giacimenti, che può essere estratta al **costo oggi competitivo di 80 \$/kg**, ammonta a 410 mil ton. (uranio arricchito), mentre a 130 \$/kg, le riserve di Uranio aumentano al valore di 530 mil ton (u. arricch).
- **Durata:** all'attuale tasso di consumo:
- **A 80 \$/kg – 36 anni**
- **A 130 \$/kg – 47 anni**

Con reattori 4° generazione x 60

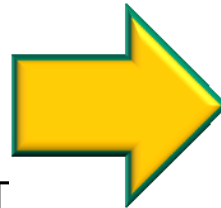


Soluzione

- USO PIU' EFFICIENTE DELLE RISORSE
- USO RISORSE RINNOVABILI



STRUMENTI



Interventi professionali per:
1. Edilizia sostenibile
2. Stima e certificazione
emissioni

PROTOCOLLO DI KYOTO